DISSERTATIO PHYSIOLOGICO MEDICA INAUGURALIS DE ALIMENTORUM IN ORE AC VENTRICULO ΧΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙ.

QUAM,
SUMMO FAVENTE NUMINE,
Ex Auctoritate Magnifici Rectoris,
D. JOAN. CONRADI RUCKER,
J. U. D. ET JURIS CIVILIS IN ACAD. LUGD. BAT. PROFESSORIS ORDINARII;
NEC NON
Amplissimi SENATUS ACADEMICI *Consensu,*
& *Nobilissimae* FACULTATIS MEDICAE *Decreto,*
PRO GRADU DOCTORATUS,
Summisque in MEDICINA Honoribus &
Privilegiis ritè ac legitimè consequendis,
Eruditorum Examini submittit
JOSIAS VERHEL, Lugduno-Batavus.
Ad diem 20. *Aprilis* 1741. *horâ locôque solitis.*



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CORNELIUM HAAK, 1741.

VIRO INTEGERRIMO

D. CORNELIO VERHEL,

PATRI SUO OPTIMO, INDULGENTISSIMO, OMNI FILIALI AMORE ET OBSEQUIO AD ULTIMA USQUE FATA COLENDO, VENERANDO.

UT ET PER TOTUM LITTERARUM ORBEM CELEBERRIMIS, AC CONSUMMATA ERUDITIONE CONSPICUIS, NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ IN ALMA, QUÆ LUGDUNI IN BATAVIS FLORET, ACADEMIA CONSTITUENDÆ QUATUOR-VIRIS.

D. HERMANNO OOSTERDYCK SCHACHT,

A. L. M. THEORIAS ET PRAXEOS MEDICÆ PROFESSORI EXCELLENTISSIMO, ILLUST. AC PRÆPOT. ORDINUM HOLL. ATQUE WESTFRIS. COLLEGII THEOLOGICI MEDICO PERITISSIMO, CORPORIS PHARMAC. PRÆSIDI DIGNISSIMO, PROMOTORI SUO HONORATISSIMO.

D. BERNARDO SIEGFRIED ALBINO,

MED. DOCT. ANATOMES ET CHIRURGIÆ PROFESSORI DEXTERRIMO, SAGACISSIMO, COLLEGII CHIRURGICI PRÆSIDI PRÆSTANTISSIMO.

D.

D. ADRIANO van ROYEN,
MED DOCT. EJUSQUE AC BOTANICES PROFESSORI, SOCIET. REG. LOND. SOCIO MERITISSIMO.

D. HIERONYMO DAVIDI GAUBIO,
MED. DOCT. CHEMIÆ ET MEDICINÆ PROFESSORI EXERCITATISSIMO, PERSPICACISSIMO.

DENIQUE

D. GUILIELMO JACOBO s' GRAVESANDE,
A. L. M. JURIS UTRIUSQUE ET PHILOSOPHIÆ DOCTORI, REG. SOCIET. LOND. MEMBRO, ASTRONOMIÆ ET MATHESEOS PROFESSORI ACUTISSIMO, SUBTILISSIMO.

PRÆCEPTORIBUS INTEGERRIMIS, STUDIORUM SUORUM CUM IN MEDICINA TUM IN PHILOSOPHIA FUNDATORIBUS FIDELISSIMIS, SUISQUE EO NOMINE εὐεργέταις, OPTIMA QUÆQUE DE SE MERITIS.

Hancce Inauguralem Dissertationem, seque ὅλον καὶ πάντα venerabundus devovet

JOSIAS VERHEL.

AUCTOR.

L. B.

Χαίρειν ϗ εὐδαίμονα πράττειν.



inem opus coronare *tritum sermone est Proverbium: ast, si unquam, suam sane hocce effatum veritatem experitur in illis, qui non studiis, sed Academiae*, vale *dicentes, doctorali donantur Laureâ, quâ bene meritos Palladis alumnos, ad cursus Academici finem, condecorant Venerandi hujusce Palladii Antistites.*

Justissimae tamen, quibus amplissimum hocce fundatum est Lycaeum, leges prius exigunt, ut aliquod, si non πολυμαθείας, *saltem non inutiliter, ac otio plane transacti temporis, edant specimen, cujus tamen materiam pro lubitu eligendam concedunt. Haec mecum reputans, Laureamque illam, summis honoribus consequendam, adspirans, dubius diu haesi, quamnam ex binis vastissimis, qua late patent, Theorias scilicet, vel Praxeos campis, nec non ab optimis Auctoribus felici hoc nostro in Medicinâ seculo jam sa-*

tis ſuperque emenſis, eligerem materiam, quum ubivis pulcherrima quaeque tantâ ſeſe offerebant copia, ut ipſis in opibus fere inops, mediiſque quaſi in aquis, aeque ac de Tantalo fabuloſa tradit antiquitas, ſitire viderer. Tandem quum viſcerum abdominalium ſeorſim cum fabricam tum uſum conſiderarem, de omnibus ſimul agere, uſumque, quem in οἰκονομίᾳ *animali praeſtant, indicare, adeoque illam eorum ſimul conſideratam actionem explicare prius propoſueram, quae a Medicis* χυλοποιήσεως *nomine inſignitur, maxime quum viderem, quam utiliſſima, imo neceſſaria eſſet tantum non omnibus Machaoniae Artis cultoribus ejus cognitio, uti norunt, qui Medicinam vel a limine modo, ut vocant, ſalutarunt: quum ex vitatis his primae coctionis officinis ingens, ne dicam maxima, morborum, tam Acutorum, quam Chronicorum caterva oriri queat, quorum ergo curatio, quia* Rectum *tantum* eſt norma ſui & obliqui, *neceſſario fugere* (a) *debet, quos fugit recta horum organorum eorumque uſus cognitio. Longior vero, quam non exigebant Leges Academicae, & materiae tamen poſtulabat dignitas,*

(a) Boerh. de Cognoſc. & Cur. morbis §. 3.

tas, dissertatio tandem me determinavit aliquam modo ejus partem exhibere, illam scilicet, quae in ore ac ventriculo fit. Rei interim gravitatem lubens agnosco, & hinc quibusdam forte minus caute attendisse videbor ad notissimum illud, quod non scite minus, quam eleganter Pisonibus *canebat Lyricorum Princeps* Horatius. (b)

Sumite materiam vestris, qui scribitis, æquam
Viribus; & versate diu, quid ferre recusent,
Quid valeant humeri.

Verum B. L. valebit & hic toties totiesque hodie in dissertationibus recoctum, nihil novi proferam. *Licet enim, ad instar* (c) *Pythagoricorum, in magistorum verba neutiquam jurem, omnia tamen gratus accepta refero Praeceptoribus Celeberrimis, Viris omni laudum encomio majoribus, quibus ideo hocce, quicquid est speciminis, sacrum facere deesse non potui: tum & Magno, tam Medicae, quam totius Littera-*

ra-

(b) In Arte Poët. v. 38. 39. 40.
(c) Ælian. Var. Hist. Lib. IV. Cap. 17.

variae orbis, dum viveret, amori, HERM. BOERHAAVIO, cujus adhuc manes summâ ac submissâ veneratione sera Medicûm venerabitur posteritas. Sin autem, quod nullus dubito, dum hominem esse & errare inter se individua sint, aliquid, vel minus recte, vel Augusteo seculo minus convenienti stylo fuerit scriptum, id, virium habitâ ratione, solitâ vestrâ benevolentia ut aequi bonique consulatis, supplex oro, peto, flagito.

DIS-



DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA

INAUGURALIS

DE

ALIMENTORUM IN ORE AC VENTRICULO ΧΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙ.

§. I.



Miram ac mechanicam μικροκόσμου ſtructuram, ejuſque actiones altiori mentis trutinâ indaganti, vitæque in illam effectus propius paulo examinanti, haud difficulter innoteſcet, ipſam illam machinam, quo in ſuis actionibus ſit vegetior & auctior, eo magis ad ſui ipſius deſtru-

ctionem tendere: Quum enim illæ ejus actiones tantum poni possint, positâ Vita, quæ consistit in humorum Circulatione, id est actione fluidorum in vasa, horumque reciproco in fluida renixu, sequitur, quod, quo Vita, id est Circulatio sit major & auctior, eo major quoque sit solidorum ac fluidorum ad se invicem attritus, & hinc corpus solidorum derasione, fluidorum dissipatione brevi foret extenuatum, exhaustum & destructum; διάπνευσις enim, sudor, urina, alvi feces, mucus, semen, αἱμοῤῥοΐδες, menstrua, fœtus, secundinæ, λοχεῖα, lac solida ac fluida de utriusque Sexus corpore continenter auferunt. Quum vero adorandi in creatione Numinis simul & conservandi fuerit scopus, providum quoque ubivis sese naturæ sistit Auctor, uberrimam talem, ac late patentem suppeditando materiam, quæ per eandem vitæ vim, quam eleganti Φύσιος nomine summus expressit *Hippocrates*, elaborata amissum & deperditum æque in solidis ac fluidis restituere, vel & augere posset. Ut itaque homo vitam sanitatemque sui corporis conservet, omni fere tempore Alimentis indiget, ut elaboratus inde Chylus blandissimâ suâ oleositate humores, per frequentem circulationem acres factos, ac de putredine alcalinâ jamjam futuros participes, minimaque vasa, si ulterius pergeret, destructuros temperet, involvat, blandos iterum reddat, illisque sic, ut cum Veteribus loquar, vim plasticam reconciliet. Haec autem in corpore non existunt, sed aliunde ingesta per corporis varia organa varias debent subire mutationes,

nes, antequam aptum corpori nutrimentum constituant.

§. II.

Verum, ut homo de illâ sui destructione & per consequens de Alimentorum ingerendorum necessitudine fieret certior, præter *Amorem*, quo non minori curâ propagandæ successioni & conservationi generis humani juxta illud, *crescite & multiplicate*, divina providit solertia, binos alios, æque sane miros ac singulares ei sensus appetitivos indidit idem naturæ Artifex, *Famem* scilicet & *Sitim*, levissimâ primum ac inexplicabilis quâdam titillationis sensatione mentem afficientes, & quibus, ut binis haud fallacibus in sanitate excubiis, admonetur, hâc ad potum, illâ vero ad cibum capiendum opportunum tempus advenisse; nisi autem expleantur, non quidem dolorificos, neque dolore tamen mitiores, sed adeo demum molestos ac intolerabiles, ut dilectissimam in prolem misericordes ac παιδοφιλȣ́σας cæterum matres præ fame sæviisse, nec non potentissimos Reges pro simplicissimo fallendæ sitis causa aquæ haustulo & Regna & libertatem vendidisse cum (a) sacræ, tum (b) profanæ testentur Historiæ.

§. III.

Nato itaque hocce Alimentorum desiderio, ea

 per

(a) 2 Reg. 6. v. 28. 29. Thren. Jerem. 4. v. 10.
(b) Plutarchus de Lysimacho.

per os ingerit homo, quod primum eſt receptaculum, & in quo primam ſubeunt mutationem, ex hoc dein per fauces & œſophagum via in Ventriculum patet, in quo, ut dein viſuri ſumus, varie iterum mutantur, macerantur, miſcentur, ſubiguntur, ſeparantur. Atque hæc eſt conſueta & naturaliſſima Naturæ via; licet enim, uti interior, ita & exterior corporis noſtri ſuperficies undique minimis innumerisque venulis inhalantibus, quæ ſimilibus arteriolis, ſubtiliſſimum rorem *Sanctorianum* perſpirantibus, reſpondent, gaudeat, uti per microſcopia ex acutiſſimi *Leeuwenhoekii* obſervatis conſtat, atque extus applicitorum ope excitata quoque docet ebrietas, πτυαλισμὸς, στραγγουρία, αἱματουρία, κάθαρσις, & ut bene etiam, ubi de balneis agit, obſervavit *Bellinus* (c), imo ipſi Medicinæ Parenti *Hippocrati* jam fuit notiſſimum, dum dicit (d) ὅλον τὸ Σῶμα ὡς ἔκπνοον καὶ εἴσπνοον εἶναι, per has tamen ſufficienter nutriri nequit, utpote ad quod magis ſubſtantiale quid, ut ita dicam, requiri videatur. Juvaſſe tamen, quin imo ſummi ſucceſſus fuiſſe hancce, reficiendi corporis gratiâ, agendi rationem, haud ſemel probavit experientia, in illis nimirum hominibus, ne alios caſus memorem, qui fibrarum laborabant debilitate, in quibus primæ & reliquarum proinde coctionum organa adeo erant debilitata, ut ne quidem ex aſſimilato jam pro maxima parte in alio corpore liquido, Lacte ſcilicet ex ſanæ mediæque ætatis nutricis uberibus hauſto, ſufficienter

(c) In Tract. de Urinis & Pulſibus.
(d) Επιδημιῶν Lib. 6. Sect. 6. n. 2.

ter ſatis reſtitui poſſent, niſi ſimul, per mutuum ſub iisdem ſtragulis decubitum, elaboratiſſimum illud tertiæ juxta Veteres coctionis ex ſano ejusdem nutricis corpore exhalans liquidum inſtar balnei ſibi applicarent. Hoc modo Principem atrophicum & ab omnibus jam deſertum Medicis priſtinæ ſanitati ac vigori ſe reſtituiſſe memorat *Hieron: Capivaccius.* Et ſic hac μετεμψυχώτει potentius nullum, atque debilitatam nimis, ad perfectam in continuis febribus moliendam Criſin, Naturam magis corroborans ſe noviſſe remedium, digniſſimus, qui diurnâ nocturnâque verſetur manu, teſtatur *Sydenhamus*, cum eleganter ita loquitur (e) „*Aliorum autem remediorum ſucceſſu fruſtratus, alio conſilium* „*vertere ſæpe coactus fui, cum Succeſſu non vulgari;* „*nempe adoleſcentulorum vivum vegetumque calorem* „*ægris applicando. Nec eſt, quod quis multum mire-* „*tur, hac methodo, licet inuſitata, ægrum tantopere* „*corroborari, Naturamque debilitatam juvari, ut* „*ſemet a materiæ ſecernendæ, eliminandæque reliquiis* „*exoneret*; addens rationem. „*Cum proclive ſit* „*intelligere, inſignem effluviorum vegetorum copiam* „*a ſano & athletico corpore in corpus ægri exhauſtum* „*transfundi. Neque unquam comperi, iteratam ca-* „*lentium linteorum applicationem ullatenus id præſta-* „*re valuiſſe, quod modo præſcripta Methodus præſti-* „*tit; ubi calor applicatus tum magis eſt humano cor-* „*pori congener, tum ſimul blandus, humidus, æqua-* „*lis, perennisque.* Imo, ut & hoc addam, quantopere in ſenili frigore ac μαράσμῳ corpus per ſub-

(e) Sect. 1. Cap. 3. p. m. 67. & 68.

tiliſſimum tale balneum incaleſcat & reficiatur, vetuſtiſſimis inter Aſiaticos Medicis jam innotuiſſe, teſtis eſt *Davidis* in Sacro Codice (f) hiſtoria.

§. IV.

Hiſce in limine præmiſſis videamus, quid *Alimenta* ſint. Definiuntur eſſe omnia illa, quæ, vel cruda, uti natura ſuppeditat, vel certâ prius arte, id eſt mundatione, coctione, aſſatione, maceratione, conditurâ, fermentatione, vel & levi ad putredinem diſpoſitione, ut nobilitatis ille, ut vocant, in ferinâ carne oriatur ſapor, aliisque inſuper modis, quibus & palato maxime abblanditur, præparata & in os ingeſta per vitæ vires variis modis ita aſſimilari queunt, ut, depoſitâ ſuâ natura, illam noſtri corporis induant, ſicque in eo deperditum reſtituere, vel & augere valeant; adeoque omnia illa, in quibus, ut Philoſophi loqui amant, non *formaliter*, ſed *materialiter* exiſtat materies, quæ noſtrum in corpus abire valet. *Alimenta* autem illa ſunt vel fluida vel ſolida, adeoque *Potulenta* vel *Eſculenta*. *Potulenta* nullam, vel ſaltem non notabilem in ore ſubeunt mutationem, niſi nocituras forte habeant qualitates, ut ſi nimis acria fuerint, tum enim prius ſalivâ, aliiſque humoribus ad os confluentibus, diluuntur, temperantur, involvuntur, vel etiam, ſi nimis calida fuerint, reciprocâ aëris in ore vibratione ad temperatiorem prius reducuntur calorem (quod & de eſculentis verum)

(f) 1 Reg. 1. v. 1. 2.

rum) cæterum ſtatim deglutiuntur. *Eſculenta* vero ilico in ore per manducationem, triturationem, ſalivæ, aliorumque humorum admiſtionem præparantur & ſubiguntur, dein demum ad ventriculum amandantur: hæc, parva ſi fuerint, integra ingerimus, ſin majora, fruſtrum inde dentibus decerpimus.

§. V.

Hæc actio vocatur *Morſus*. Ad hunc requiritur *primo* maxillæ inferioris verſus pectus abductio, ut mordendum intra dentes utriusque maxillæ interponi poſſit: *ſecundo*, ejus iterum verſus ſuperiorem adductio, eaque fortior fortiorque, ut ſic mordendum, pro ut durius ſit, abſcindi poſſit. *Prior actio* ſit duplici modo; *primo* enim propriâ gravitate verſus pectus delabitur inferior maxilla, ut fit in dormiturientibus, vel & in non attendentibus, ut in Vulgo, Orvietanum ſuum deprædicantibus Agyrtis adſtanti, haud raro cernere licet; vel etiam, ubi paralytici facti muſculi, ob denegatum in eorum fibras motrices ſpirituum influxum, adductam ſuperiori inferiorem maxillam retinere nequeunt; *ſecundo* quoque abducitur per muſculos ex ſtructuræ conſideratone διγαστέρες vel *Biventres* dictos, eoſque fere ſolos, non tamen tanto, ac eruditi quidam hic quæſivere Viri, mechamiſmo, ac ſi per trochleam dirigentem eorum fieret actio, firmato per ſuos muſculos oſſe Υoïde, quod attollere proprie eorum eſſe exiſtimarunt: quam ſim-

ſimpliciſſima enim & ex naturali tantum, nec ſitu mutatâ, partium ſtructurâ eorum petenda ſit actio, quotannis in accuratiſſimis demonſtrationibus anatomicis maſculis, pro ſuo more, ratiociniis nobis oſtendit Cel. *B. S. Albinus*, ad cujus quoque elaboratiſſimam *Muſculorum Hiſtoriam* (g) horum, ut & ſequentium muſculorum conſtructionem, ortum, progreſſum, inſertionem, actionemque perfecte cognoſcendi cupidos, ut brevis ſim, amandatos velim; imprimis, ſi ſimul adhibeantur elegantiſſimae ejus *Tabulæ magnæ Anatomicæ*, ſtupendâ arte a ſummo in his Artifice *Joanne Wandelaario* ad ipſa corpora delineatæ. Ad hanc inſuper actionem ſecundum alios concurrunt *Latiſſimi colli* (h) expanſionem illam latam muſculoſam, πλάτυσμα μυῶδες *Galeno* dictam, efficientes; videntur tamen proprie cutis colli eſſe muſculi, eamque premere & extorſum tendere. *Poſterior actio*, inferioris ſcilicet maxillæ iterum verſus ſuperiorem adductio, per quatuor muſculorum paria exercetur, *Maſſeteres* (i) *Temporales* (k) *Pterygoideos internos* (l) qui & Maſſeteres interni quibusdam dicti ſunt, *Pterygoideos externos* (m), qui tamen leviter tantum maxillam attollunt, donec inferioris maxillæ dentes fere illos ſuperioris attingant; proprie enim, ſi ambo ſimul agunt, maxillam antrorſum protrahunt, vel

(g) Lib. III. cap. XLII.
(h) Albin. Hiſt. Muſc. Lib. III. cap. XXXV.
(i) Idem Lib. III. cap. XX.
(k) Id. Lib. III. cap. XXI.
(l) Id. Lib. III. cap. LXIX.
(m) Id. Lib. III. cap. LXX.

vel antrorsum oblique in latus, si alteruter agat. Quantæ autem horum musculorum conspiratâ operâ agentium in adducendâ maxillâ vires sint, fidem fere ex superat, ita ut dentur, qui durissimos non tantum nucleos confringere, sed scamna satis longa ad horizontem parallela sustinere, ingentia pondera, dolia vino plena, similiaque, quotidianâ haud raro id testante experientiâ, attollere valeant. Hoc exemplis qui confirmatum desiderat varios quæso adeat Auctores (n), egregium imprimis *Vesalium* (o), ubi de inferiorem maxillam moventibus musculis agit. Et hinc, si mordenda majorem requirant vim, quam per incisores, utpote a trahentibus potentiis remotissimos, queat exseri, motu automatico mechanice, licet nescius, procedit homo, dentibusque molaribus supponit, ubi omnium maximam potentiæ trahentes vim exserunt, tum enim tractio proxime fit ad perpendiculum, quæ, docentibus Mechanicis, omnium minimâ vi eandem potentiam exserere valet.

§. VI.

Ubi sic quædam præmorsa est portio, cadit in os, quod adductis ad se labiis clauditur, ut in assuetis nondum infantibus sæpe fit; tum Lingua, mobilissimum illud corpus & in omne volubile punctum, præmorsam portionem quasi jam præstolata, apice suo excipit, & per fabricam muscularem mo-

(n) Lindan. Physic. cap. 13. art. 1. Blasii Comm. ad Vesling. cap. 13 in fine.

(o) Lib. 2. cap. xv.

laribus dentibus ſupponit, ejuſque fit *Manducatio*, id eſt viciſſim diducitur & adducitur ad ſuperiorem inferior maxilla, (immota enim, licet non ſit immobilis, manet ſuperior) non tantum rectâ ſurſum deorſumque per muſculos *Maſſeteres*, *Temporales*, *Pterygoïdeos internos*, ſed & oblique in latera & in orbis quaſi ſpeciem, ut in ruminantibus cernitur, pro ut ſcilicet hujus illiusve lateris *Pterygoïdeus externus* agat, vel antrorſum, ſi ſimul agat uterque. Unde hac ratione fortiſſima non tantum fit preſſio, ac ſub acutis primorum dentium cuneis conciſio & diviſio, verum egregia ſimul trituratio & quaſi commolitio inter latas, ſcrupeaſque duriſſimorum dentium molarium ſuperficies, ideoque ab hac commolendi actione appoſite Molares dicuntur. Perfecte ergo hic procedit Natura, ac in ſuis Mechanici, qui docent, latâ tali ac præruptâ undique ſuperficie duriora quævis melius poſſe comminui. Hinc quoque lati ac ſcabri tales lapides in molis triticeis adhibentur, quos, continuo attritu lævigatos, iterum excidunt Artifices.

§. VII.

Dum autem continuo illo Manducationis motu huc illuc in ore cibi devolvuntur, fieri haud potuit, quin aliqua eorum pars caderet in os, id eſt in cavum linguale, quædam vero in cavum anterius, quod a buccis cum gingivis & dentibus circumſcribitur, hinc talibus opus erat adminiculis, quibus elapſæ, nec adhuc dum ſatis diviſæ parti-

culæ molaribus iterum dentibus ſupponi poſſent. Huic ſcopo inſerviunt *Buccinatores* (p), tenuem illam muſculoſam pellem conſtituentes, quâ extrinſecus tota interior oris membrana ambitur, & in hac actione ſeſe contrahentes dentibus molaribus & gingivis buccas applicant, ſicque, quantum pote, præcavent, ne in oris cavum anterius illabi aliquid poſſit. Idem a parte anteriore præſtat *Orbicularis oris* (q) totus fere aliorum in facie muſculorum propago. Pro aliis autem adhuc buccarum & labiorum, vel ſimul, vel diverſis modis, concurrentibus muſculis, buccæ labiaque diverſimode quoque gingivis & dentibus applicantur. Quod vero in cavum linguale illapſum eſt, vel & in anteriori adhuc latitat, illud Lingua, toto hoc tempore non quieſcens, variasque per ſuas quâquâvorſum directas fibras muſculares inducens formas, undique colligit, dentibusque molaribus diligentius atterendum iterum ſupponit, & ſic totum os, præſertim in fine, mundat. Hujus manducationis ſcopus eſt incidere, dividere & attenuare, ut melior dein & copioſior per additos humores nutritivæ materiæ fiat extractio, unde Chemici ad inſtar agit hic Natura, qui incidendo, contundendo, limando, in pulverem redigendo, corpora prius dividit, comminuit, ac eorum ſic ſuperficiem in infinitum quaſi auget, ut a convenienti dein affuſo menſtruo & undiquâque ſic applicato melior ſolvendæ materiei fiat extractio. Priorem actionem vidi-

(p) Albin. Hiſt. Muſc. Lib. III. cap. XVI.
(q) Idem Lib. III. cap. XVII.

mus, menſtrui ergo, quod natura in ore affundit, id eſt ſalivæ, liquoris oris tenuioris, muci palatini, tonſillarum, linguæ conſideratio ſequitur.

§. VIII.

Sex præcipue *Salivæ* exiſtunt fontes, ab utroque latere unus, qui ex allato per Carotidis externæ ramos arterioſo ſanguine, docente id impletione, mirabili ac operoſo artificio, id eſt per fabricam glanduloſam, elaboratiſſimum illum ſecernunt humorem & per patentia in os emiſſaria excernunt. Adjacent autem hi fontes ubique muſculis, qui neceſſario in vario oris in manducatione motu agentes eos exprimunt, hinc copioſiorem tum temporis commolendis cibis affundendam ſalivam ſtillant. Sunt autem primo *Parotides* (r), ita dictæ, quia παρὰ τὰ ὦτα, id eſt juxta aures ſitæ ſunt. Sunt autem glandulæ conglomeratæ ſatis magnæ, relictam inter proceſſum maſtoideum, condyloïdem & os jugale foveam occupantes, lateque ſatis anteriora, poſteriora & inferiora verſus protenſæ, ſecretam ſalivam minimis reddentes initiis, ac communi dein ſatisque inſigni infundentes ductui, a primo ejus circa annum 1660 in brutis inventore *Nicolao Stenonis* (s) *Stenoniano* dicto. Hi ductus rectâ ſupra Maſſeteres incedentes, introrſumque dein vergentes per Buccinatores tranſeunt, perforatâque interiore oris membrana,

(r) Valſalv. de aure hum. Tab. 1. fig. 1. J. J.
(s) Obſerv. Anat. de gland. Oris §. 13. 14.

na, circa tertium superiorem dentem molarem, eminentis tuberculi vel papillulæ specie, multis in hominibus, maxime in Mercurio delibutis, satis spectabilis, in os patent; adeoque ibi præcise loci, ubi maxima in manducatione vis adhibetur, salivæque ad manducanda affusione plurimum opus erat. Sunt hæ illæ glandulæ, in quibus variis in morbis Critici ejusdem nominis excitantur tumores, quorum passim apud *Hippocratem* (t) fit mentio & τὰ παρ' ὦτα, vel & τὰ παρ' ὗς ἐπάρματα vocat. His Parωtidibus in itinere quandoque se adgit alia (u), quibusdam *Genalis* dicta, quæ tamen non videtur esse, nisi abludens & anteriora versus magis protensa priorum portio. Secundo *Submaxillares*, quæ sunt oblongæ crassæque satis glandulæ, intra inferiorem maxillam per totam fere ejus longitudinem exporrectæ, musculosque adjacentes habent Mylohyoïdeos, Digastricos, Pterygoïdeos internos; eas vero extus tegit πλάτυσμα μυῶδες, & communia integumenta. Ex singulis unus ut plurimum exit ductus, vel notante *Ruyschio* aliquando plures, qui sub Linguâ juxta freni radicem in os patent & ab inventore *Thomâ Warthono* (v) *Warthoniani* audiunt. Sunt hi illi ductus, ex quibus vel in oscitantibus, vel in jejunis sanis elevatâ Linguâ, admotoque corpore sapido, sæpissime quasi ex fonticulis pleno saltu exsilit Saliva. Tertio *Sublinguales*, præcedentibus longe

(t) In Prorrhet. & Coac. prænot.
(u) Sanctorin. Obs. Anat. Tab. I. 1.
(v) Adenograph. cap. 21.

ge minores, per linguæ longitudinem in oris fundo positæ & vocantur *Rivinianæ* vel *Bartholinianæ*, quia egregii illi Viri eodem fere tempore eas detexere, nondum tamen compositâ inter Anatomicos lite, cuinam primæ propriè inventionis debeatur gloria. Patentes sub Lingua vel proprios ductus habent hæ glandulæ, vel, ludente sæpius in his, ut in aliis, Natura, *Warthonianis* ductibus sese inferentes, imo earum loco plures aliquando conglobatæ inveniuntur. Hæ glandulæ præter naturam sæpe tumentes illas loquelam insigniter impedientium tumorum species constituunt, qui á Medicis βατράχων (w) vel ὑπογλώσσιος nomine (x) insigniuntur; dum excerni impedita ab obstructis illarum emissariis saliva & accumulata, tenuiore interim parte resorbtâ, concrescit in materiam crassam, tophaceam, lapideam, uti bis videre nobis licuit. Ingentis talis tumoris exemplum prostat apud *Tulpium* (y). Dictis hisce aliam insuper glandulam accenset Cel. *Ant. Nuckius* (z), quam in canibus intra oculi orbitam latitantem invenit, inter oculi musculum abductorem & superiorem ossis jugalis partem, ex quâ emergens ductus perpendiculariter fere super os maxillare descendit, usque dum prope dentem molarem secundum superiorem, adeoque haud procul a *Stenoniani* ductus ostio, in os patet. Verum, quum nulla hu-jus

(w) Aëtius Tetrab. 2. Lib. 4. cap. 39.
(x) Hipp. Lib. 2. de Morb. pag. 471. Ed. Foes.
(y) Observ. Lib. 1. cap. 52.
(z) Sialograph. Tab. 111, fig. 1. 2. 3.

jus in homine exſtent veſtigia & peculiarem forte in hoc animali uſum habeat, ad Salivæ fontes quoque referri nequit.

§. IX.

Præter recenſitas hactenus glandulas conglomeratas innumeræ aliæ minores conglobatæ, ovalis pleræque figuræ, per Labia (a) & Buccas (b) diſperguntur, a qualicunque granorum *Milii* figurâ *Miliares* dictæ, quarum plures, eæque majores, oſtium ductus Stenoniani circumſtant & detractâ in cadaveribus oris interiore membranâ egregie ſeſe conſpiciundas præbent. Ex his autem minimi breveſque ductus excretorii exeuntes per oris tunicam deducuntur & compreſſi ſalivalem in os ſtillant humorem. Hæ ſæpe in manducatione dentibus interceptæ intumeſcunt, & facile ſcirrheſcunt imo cancreſcunt (c). Sic in puero talem inſtar piſi majoris ſcirrhoſam factam glandulam in labio inferiori exſtirpatam vidimus in maneductorio ad Praxin Collegio ſumme venerandi Viri Celeb. *Ooſterdyckii*.

§. X.

Obſervatur præterea ad os deferri ſubtiliſſimus quidam directe, id eſt ſine intermediâ ſtructurâ glan-

(a) Heiſt. Comp. Anat. Tab. VIII. fig. 36. c. d. d.
(b) Verheyen Anat. Tom. I. Tab. 27. fig. 2. F.
(c) Heiſt. Inſtit. Chir. cap. LXXVI. §. 2. Tab. XX. fig. XI.

glandulosâ, ex innumeris subtilissimis, in minimos villos desinentibus, arteriolis, similibusque venis respondentibus, exhalans humor, ut in omnibus corporis cavis, quo tota undique interior oris & linguæ superficies continuo irrigatur. Estque perspirans ille vapor, qui hyemali tempore per frigus condensatus roris specie exhalat. Hanc exhalationem felicissimâ, aliquando ceræ, vel penetrabilioris adhuc aquæ tepidæ, in Carotidis externæ ramos injectione imitati sunt peritissimi hac in arte Viri. Hæc perspirans materies in febribus acutis, maxime in ardentibus, ob φλογιστικὴν humorum densitatem & subtilissimorum defectum, secerni excernique impedita, tenerrima illa vascula siccari & emori facit, variique tum successive ad nigrum usque in Linguâ colores (d) fiunt, falso à Veteribus pro adscendente è pulmonibus & ventriculo fuligine habiti.

§. XI.

Summi tandem usus in os excernitur blandissimus ille, minimeque excrementitius, sed naturæ è contra amicissimus, maximeque necessarius humor, *Mucus* dictus, secretus in cryptis vel folliculis glandulosis (e), sub membranâ oris positis in palato, tonsillis, uvulâ, per quas partes membrana *Schneideriana* (f) exporrigitur, ut & radice Linguæ, ubi glan-

(d) Boerh. de Cogn. & cur. morbis §. 739.
(e) Boerh. Epist. ad Ruyschium.
(f) Schneid. de Catarrhis Lib. 3. sc. 2. Cap. 3. fig. 2. 3. 4.

glandulosa Celebris *Morgagni* (g) expansio ponitur: adeoque miro Naturæ instituto in posteriore oris parte illæ clypei ac muniminis oleosi instar has partes oblinientis muci officinæ prostant; ibi enim ad facilem & lubricum, ne ullibi adhærescant, concedendum deglutiendis transitum maxime opus erat, nec gustus organo, in anteriori potius parte locando, impedimento esse poterat.

§. XII.

His omnibus denique extraneum admiscetur liquidum, *Aër* scilicet; hic enim undique nos ambit, in hoc manducamus, eumque manducatione cibis intimius subigimus. Hujus ea est necessitas, ut dicto muco inviscatus ac retentus, in ventriculo dein per calorem rarefactus, elaterem suum exserere valeat. Idem ergo hic fit, quod Pistores faciunt; hi enim non subsistunt in simplici farinæ cum aquâ in pastam subactione, sed manibus pedibusque massam tractant, aëremque sic depsendo & calcando inducunt, quo demum fit, ut nunquam aliter fermentanda massa ad fermentationem disponatur; omni enim elastico aëre per machinam *Boyleanam* subducto, nulla sit fermentatio. (h)

§. XIII.

Ex illis itaque, quæ de maximâ ciborum per

C man-

(g) Adverſ. Anatom. I. Tab. 1. litt. k. l.
(h) Boerh. Elem. Chem. Tom. 2. in hiſt. ferment. ad proc. 42. §. 24. n. 7.

manducationem diviſione & copioſâ elaboratiſſimorum humorum ad eos affuſione huc uſque diſſeruimus, dubio procul apparet, eos maxime emolliri, macerari & diſſolvi, non ut in *Alcaheſt* vel menſtruo quodam univerſali, quale quid in Saliva, irrito licet conatu, imparique ſucceſſu, multi quæſivere, niſi illam univerſalem ſolvendi ἐνέργειαν ad alimentarem tantum, quæ tamen late patet, materiam reſtringamus; quod idem de liquore gaſtrico mox conſiderando intelligendum. Unde jam in ore aliqua inducitur aſſimilatio & quædam nutriendi ſimilitudo, dum plus & plus de ſuâ naturâ deperdunt. Saliva enim, præterquam quod ſalia in ſapidis ſolutione exploret, virtute ſuâ ſaponaceâ glutinoſa & tenacia reſolvit, oleoſa & pinguia aquæ miſcibilia reddit, utpote quibus ſeorſim fluentibus nihil corpori eſt perniciosius & hinc ſummus dicit *Hippocrates* (i), quam plurima quidem diverſarum facultatum in homine exiſtere, ſed addit, ταῦτα μὲν μεμιγμένα καὶ κεκρημένα ἀλλήλοισιν, οὔτε φανερά ἐστιν, οὔτε λυπέει τὸν ἄνθρωπον. ὅταν δέ τι τουτέων ἀποκριθῇ, καὶ αὐτὸ ἐφ' ἑωυτοῦ γένηται, τότε καὶ φανερόν ἐστι, καὶ λυπέει τὸν ἄνθρωπον. Unde in illis hominibus, in prandio hæc nimis depereuntibus, neque interim multum ſimul panis aſſumentibus, vel diu ſatis manducantibus, ut intime ſaliva admiſceri queat, ſæpiſſime aliquot poſt paſtum horas (maxime ſi tum potus illi calidi aquoſi, unde iterum fit divortium, ſuperbibantur) fiunt nidoroſæ rancidi illius, ac acerrimi, fauceſque quaſi exurentis olei eructationes; ſupernatans

(i) Lib. de priſcâ Medicinâ.

tans enim, nec bene mistum hoc pingue calore ventriculi per spontaneam διαφθορὰν rancescit, (æque ac in blandissimo extra corpus in calore reposito oleo amygdalino fieri videmus) atque per motum ventriculi vermicularem undique fluctuans acri suo stimulo nervosissimum ejus os superius stimulat, ac molestissimum ibi ardoris excitat sensum, quem τῦ ϛομάχυ καῦσον & Sodam vocant: quæ ejecta materies ob amaritiem falso bilis nomine accusatur, ut excitata per exspuitionem in ignem flamma docet, quod a bile (k) nunquam fit. Præterea fermentabilia disponit ad fermentationem; si enim syrypus quidam, vel potius Mel corpus fermentabilissimum, salivâ subigitur, intra brevissimum temporis spatium, idoneo scilicet accedente calore, orietur fermentatio cum omnibus suis φαινομένοις & effectibus: idemque in farinosis cum salivâ subactis obtinet, in quibus citius longe fermentatio orietur, quam si aqua admista fuisset, ut capta experimenta docuere (l). Nec ea in saliva vis Barbaras gentes (m) latet; hoc enim modo vina sua potusque inebriantes *Indi* parant, dum grana illa, *Mayz* dicta, edentulis vetulis manducanda præbent, eo potissimum scopo, ut diuturniore illa manducatione, & veluti maceratione melior salivæ fiat permistio & subactio, quam pultem tum vasis collectam ad fermentationem deducunt. Eodem ferme modo cum siccatâ radice *Mandihoccâ*

 pro-

(k) Boerh. Instit. Med. §. 99.
(l) Verheyen. Lib. 2. Tract. 1. cap. xxv. pag. 113.
(m) Nieuhof Itin. Asiæ p. 49. 50.

procedunt *Brazilienſes.* Diuturnâ quoque illâ manducatione, copioſâque ſalivæ affuſione omnibus fere, pauciſſimis tantum exceptis, nativus perit odor & ſapor, dum ſcilicet quinta illa Eſſentia, id eſt mirus ille Spiritus, Chemicis *Rector* dictus, individua quæque diſtinguens & quem ſuo idiotismo *Ens appropriatum* vocat *Paracelſus*, ſalinaque principia ſolvuntur, diluuntur & ut artis utar vocabulo, edulcorantur. Loquor de ſaliva ſanâ, neque per ullam morboſam in humoribus διάθεσιν a naturalibus qualitatibus deflectente, ut in Scorbuto, φθίσει, Hecticâ, Ictero, aliisque morbis, in quibus vel ſalſa, vel putrida, qualis etiam habetur in πτυαλισμῷ mercuriali, ubi loco ſalivæ fætidum & ab omni alio diverſum vi Mercurii exprimitur liquamen, vel ammoniacalis, ut ſæpe in morborum acutorum fine obſervatur & pro optimo ſigno, teſtante *Hippocrate*, habendum, vel, ut aliquando invenitur, dulcis, vel amara, vel acida, ut haud raro fit in Melancholia hypochondriacâ, exiſtens ſaliva talem quoque guſtus organo imprimit ſenſum, ac ſi aſſumta illo ſapore gauderent. Nec obſcura erit coloris mutati ratio; oleoſa enim principia maximâ illa per trituram diviſione, ſalivæque affuſione, colorem illum albidum vel ſubgryſeum conſtituunt. Adeo ut perfecte hic procedat Natura, ac arte ſuâ per contuſionem & ſucceſſivam aquæ affuſionem in parandis ex oleoſo quodam ſemine emulſis Pharmacopæus vel Chemicus (n). Unde patet, in ore jam incipere χυλο-

ποιή-

(n) Boerh. Elem. Chem. Tom. 2. proc. 2r.

ποίησιν, quatenus illa ſit albidi illius oleoſi ac nutritivi ſucci extractio & hæc ratio fuiſſe videtur, quare ad credendum ſuo jam tempore inductus fuerit *Paracelſus* (o), hominem omne ſuum in ore nutrimentum poſſe conficere, neque deglutitione opus eſſe, ut ciborum ulterior in ventriculo, inteſtinis &c fiat elaboratio; licet hypothetica magis, quam experientiâ fundata hæcce ſit ſententia, præterquam enim (ut hoc ἐν παρόδῳ addam) quod nihil fruſtra Natura faciat, per abſolutam quoque dictarum partium vulnerum (p), chyli per eas ad Cor motum tollentium, lethalitatem contrarium edocemur. Adeo ut ſufficiens ſuſtinendo corpori non fiat nutritio, quam quidem aliqua refectio, dum ſubtiliſſimæ magisque, ut ita dicam, activæ particulæ nutritivæ, per minima vaſa reſorbentia majoribus ſucceſſive venis traditæ ad Cor deducuntur & inde per totum corpus diſperguntur, ita ut ſubito deperditæ vires quodammodo ſic inſtaurari queant, dum ſimul, ut optimo cum *Brunnero* (q) loquar „ *nervorum extremitates in tranſitu ac π·ςῳ* „ *obviæ blande afficiantur, ſpirituſque horum incolæ* „ *voluptate quâdam perfundantur.*

§. XIV.

Poſt tot igitur prius, quas vidimus, præparatio-

(o) Paramir. L. III. Tract. IV. & in Tract. de Orig. morb. ex Tart.

(p) Boerh. de cogn. & cur. morbis §. 170. 5. Heiſt. Inſt. Chir. Part. I. L. I. C. I. §. XX.

(q) Diatribe de Lymph. & Uſu Pancr. cap. 5.

tiones & mutationes ex omni oris cavo collecta illa puls, linguæque dorso imposita, per ejus successivam ad palatum appressionem, detruditur versus faucium isthmum, quo ubi pervenit, expresso undique muco circumfusa, per subitam & convulsivam fere præ celeritate dicendam multorum mire conspirantium organorum actionem, in dilatatum depellitur φάρυγγα, id est initium οἰσοφάγυ, qui *Ciceroni* & *Celso* στόμαχος audit, per quem primo pondere, sed præcipue per successivam fibrarum ejus orbicularium & longitudinalium contractionem, quod nundinarum tempore in παντεμίμοις capiti insistentibus ac sic bibentibus admiratur vulgus, ulterius ad ventriculum deducitur. Vocatur hæc actio *Deglutitio*, cujus quoque nunc sequeretur historia, nisi vererer, ne operosiore & longiore, quâ indiget, explicatione & ad nostrum nunc, ut videtur, scopum haud ita pertinente, brevitatis excedendo limites molestus forem; hinc B. L. ad succinctam, sed eo nomine nervosam, ejus descriptionem ablegabo, quam dedit sæpius jam laudatus Cel. *B. S. Albinus* in *Historia Musculorum* (r), vel ad egregiam nuper habitam *de Deglutione Dissertationem* a Celeberrimi Viri Fratre *F. B. Albino*. Dicimus tantum per totum illum tractum innumeros distribui acinos mucosos, qui per oesophagi contra transeuntem bolum contractionem pressi blandissimum, ejusdem ac in faucibus prosapiæ, excernunt mucum, quo fit, ut facillimus & nullibi impeditus per

(r) Lib. III. Cap. LVIII.

per lubricissimam illam viam ciborum in ventriculum sit descensus, ad quem ulterius facilitandum secretum quoque humorem in oesophagum excernere videntur binae glandulae, circa quintam Thoracis vertebram in multis ei appositae; hinc *Oesophageae* dictae & a *Vesalio* (s) descriptae, qui egregie quoque de illarum usu ratiocinatur. Tanto quidem magis Medico Practico notandae veniunt hae glandulae, dum praeter naturam tumentes & scirrhosae, vel, contractâ per suas causas malignitate, cancrosae factae non tantum mira & a priori saepe haud ita facile explicanda producant συμπτώματα, sed, denegato omni alimentorum per oesophagum, aërisve simul per tracheam, transitu, inevitabilis mortis haud raro causa existant (t). Sic tumentes ac scirrhosas has glandulas per θλίψιν adeo compressisse oesophagum vidit *Verheyenus* (u), ut laterum inter se perfecta σύμφυσις nata fuerit. Quin imo in ipsis aliquando acinis mucosis similia fere producens φαινόμενα scirrhus oritur. Sic dicentem audivisse memini Celeberrimum & multis nominibus colendum Praeceptorem *H. D. Gaubium*, vidisse se feminam, in quâ talis acinus scirrhosus factus adeo demum intumuerat; ut alimenta vix ac ne vix quidem transire possent, sed ad aliquod velut obstaculum allidentia denuo in os regurgitarent, unde tandem conclusum illud hete-

roge-

(s) Lib. v. de Corp. Hum. fabric. cap. 3. p. 416. fig. XIV. & XV. F. F.

(t) Bonet. Sepulcr. Anat. Lib. III. Sect. IV. obs. XVI. & in addit. Obs. 2.

(u) Anat. Corp. Hum. Lib. I. Tract. 3. cap. XIV.

rogeneum ibi forte hærens corpus ope immissi cum affixo subere styli detrudere, quod successit, illudque corpus durum vomitu dein rejecit, unde pro tempore fuit sanata; redeunte enim postea malo ad plures abiit. Huic similem fere casum narrat *Willisius* (v) de homine cæterum sano ac vegeto, qui tali quoque instrumento alimenta per oesophagum in ventriculum detrudebat, vitamque per sedecim & ultra annos sic sustinuit.

§. XV.

Ubi sic per carneam lateris sinistri Diaphragmatis partem transiit oesophagus, expansione dilatatur in Ventriculum, qui, ubi vacuus est, sursum directa habet bina orificia, fundo deorsum spectante; unde aptissimus ejus tunc temporis, ad accipienda per laxatum os superius ingesta, est situs, ineptior è contra ad aliquid per πύλωρον emittendum. Ubi vero impletur, anteriora & superiora versus assurgit fundus, ut in cadaveribus inflatus aër pulchre docet, hinc, ut excepta ibi aliquamdiu morarentur, clauditur, facto scilicet cum oesophago angulo, eo quidem magis ad rectum vergente, quo plus impletur, quam deinde clausuram adjuvant decussantes sese, qua transmittitur oesophagus (w), & in inspiratione sese contrahentes Diaphragmatis fibræ. Non late jam divagabimur hic in disquirendo varias tam Mechanicorum, quam Che-

(v) Pharmac. Ration.
(w) Verheyen. Anat. Corp. Hum. Lib. 1. cap. 18. fig. 5.

Chemicorum & præsertim Veterum, non ὁμοθυμαδὸν conspirantes; quod quidem fuisset optimum, sed seorsim tantum & in abstracto varias ventriculi actiones certo errore considerantium, quoad alimentorum coctionem sententias: num scilicet per solum fiat attritum, motumque mechanicum, ut *Erasistratus* aliique putarunt: an vero, ut summo visum *Hippocrati*, solum per calorem: vel, juxta *Plistonicum* Praxagoræ discipulum, per solam διαφθοράν, id est putrefactionem: vel & ζύμωσιν, id est fermentationem, ex quorumdam inter recentiores Chemicorum opinione: vel an, hisce ut supervacaneis rejectis, omnino fiat nulla, ut voluit *Asclepiades* (x), crudamque sic materiam, uti assumta est, in corpus omne diduci existimans: num denique fiat per aquæ cujusdam stygiæ affusionem: vel &, ut *Vercellono* placuit, per verminationem, id est per secreta ex glandulâ Thyroideâ, ac per oesophagum in Ventriculum delata, ibique exclusa ova verminosa; quid enim horum omnium sit, ex ipsa rei veritate brevi elucescet, censemus enim cum Principe Artis nostræ Dictatore (y) τῆς αὐτῆς διανοίας εἶναι γνῶναι τὰ ὀρθῶς εἰρημένα. Ut tamen intricato hocce variarum opinionum labyrintho nos extricemus, actionemque Ventriculi felicius capiamus, fili Ariadnei instar sequens nobis inserviet ordo, quo Ventriculum considerabimus 1°. simpliciter, ut vas aliquod Chemicum ingesta pro tempore retinens. 2°. ut vas aërem, cæterosque

 tam

(x) Vid. de his omnibus Cels. Lib. 1. in præf. p. m. 6.
(y) Lib. de Diætâ.

tam inquilinos, quam aliunde jugiter allatos, contentis admiſcens humores. 3°. ejus, quatenus eſt muſculus cavus, in contenta viſuri actionem. 4°. ut vas calidum, tam ex propriâ ſubſtantiâ, quam ratione partium circumjacentium. 5°. denique expenſuri, quid ipſi eveniat per continuam eamque reciprocam muſculorum abdominalium & diaphragmatis compreſſionem.

§. XVI.

Alimenta homini ex duplici *Regno* conceſſa ſunt, *Vegetabili* nimirum & *Animali*. *Foſſile* enim particulis nimis rigidis, nec per vitæ vires ſuperabilibus, adeoque non alimentaribus, id eſt nutritivis, ſed condientium potius loco inſervientibus conſtat; niſi ſubtiliter ratiocinando Animale prius ex Vegetabili, hoc demum ex Foſſili nutriri dicere velimus. Quae ex *Vegetabili* deſumuntur ſunt *Aceſcentia* (paucis tantum exceptis, quæ Antiſcorbutica alcaleſcentia (z) vocantur, ut ſunt omnes Naſturtiorum & Raphanorum ſpecies, Allia, Sinapi &c.). Horum, docente Chemiâ, ea eſt indoles, ut rite priùs præparata & in idoneo repoſita calore, conceſſo interim libero aëris acceſſu, intra breve temporis ſpatium incipiant fermentare, hoc eſt ſenſim turgere, rareſcere, in tumorem attolli, bullas emittere, attenuari, ſaporem & odorem acidum exhibere, quod ſemper, etiam in dulciſſimis, fermentationis eſt effectus. Quæ vero ex *Animali*

Regno

(z) Boerh. Lib. de Mat. Med. Sect. 76. p. 46.

Regno desumuntur sunt *Alcalescentia*. (excipio Lac herbaceum ex acescentibus vegetabilibus paratum, utpote cui nondum penitus ille animalitatis character est impressus, uti & salis alcalini fixi exinde productio insuper docet). Horum ea est natura, ut in calore nostri corporis, imo æstivo; id est longe minori, ut docent Thermometra, reposita (ossibus forte exceptis) brevi incipiant rarescere, spumescere, aërem elasticum emittere, putrescere, dum salia redduntur alcalina volatilia caustica, olea vero rancida & fætidissima; hæc enim pari semper passu ambulant. Similem jam fermentationem vel putrefactionem inchoari debere in ventriculo & a dictæ naturæ ingestis inseparabiles esse, docent omnia, ad excitandas hasce actiones, adminicula hic quam aptissima, uti est 1°. calor 2°. aëris liber accessus, maxime si his 3°. salivam addas, quæ fermentabilibus vel putrescibilibus admista citius longe in iis fermentationem vel putrefactionem excitat: imo in debilioribus ventriculis re vera fieri harum actionum apparentia haud raro docent φαινόμενα & effectus; quoties enim non debiles illi ac languidi homines & chlorosi præsertim laborantes Virgines ab acescentium usu, aliquot post pastum horas, de tensivo in epigastricâ regione conqueruntur dolore & tumore, a generatâ tantum & calore sese expandente materie elasticâ; quoties non fiunt præ aciditate dentibus stuporem inducentes ὀξυρεγμίαι *Hippocrati* vulgo dictæ; quanti sæpe circa nervosissimum Ventriculi os superius dolores, dum, deraso prius blandissimo obliniente muco;

ab acri illo ita ſtimulatur, ut haud raro, dum mobiliſſimum ſimul in his hominibus eſt nervorum σύστημα, ſpasmodice & convulſive ſeſe contrahat, ſicque retentus aër magis magisque ſuo ſeſe elatere expandat, unde, accedente ſimul muſculi dorſalis bina orificia ambientis & conſtringentis contractione, in omni Ventriculus dimenſione diſtenditur, idque ſæpe tam immaniter, ut in animalibus nimium ſaginatis, porcis v. gr., ejus fundum, quippe debiliſſimum, crepuiſſe ſæpius edocuerit experientia: hinc dolor & tumor augetur, & a furſum ſimul truſo diaphragmate, liberamque ſic pulmonum, pro trajiciundo ſanguine aëreque admittendo, explicationem impediente, illi genarum rubores, illa δύσπνοια, illæque anxietates oriuntur, non deſinentes, niſi cum, ſoluto ſpaſmo exploſâque materie elaſticâ, omnis illa tollatur diſtenſio. Ab alcaleſcentium vero & ranceſcentium aſſumtione putridæ illæ, nidoroſæ, tetramque ſpirantes mephitin, ac amariſſimæ fiunt eructationes. Languidus ſcilicet ac iners Ventriculus ſanas hiſce ingeſtis cauſas mox memorandas non applicat, ſed ſimplici tantum fovet calore, unde eadem in illis ac in vaſe chemico repoſitis accidit mutatio. Ex utroque vero *Regno* quædam ſunt, quæ, ſi iterum cauſæ προηγουμέναι in corpore adſunt, in gluten abeunt, pro ſuâ tamen naturâ vel aceſcens vel alcaleſcens. Tale fit ex farinoſis crudis, auſteris immaturis, hinc toties in pauperculis eorumque infantibus oritur: vel ubi extremæ animalium partes in jus conſummatum id eſt gelatinam

ex-

excoctæ assumuntur, quod in Principum aulis familiare est, nec nisi fortissimis exercitiis, cursu, venatu, equitatione, aliisque, interposito simul potu convenienti tenuissimo, vinci potest. Facile autem, si quid video, apparet, infirmo non tantum niti talo, sed illibatam haud diu perstituram sanitatem, si suam sic ingesta sequi naturam pergerent, neque per vitæ vires in nostram demum indolem mutarentur. Dum enim utraque & fermentationis & putrefactionis actio pro generaliori effectu habeat acrimoniam, pro specialiori vero acidum vel alcali volatile, (fixum enim, unico forte casu in residuo ex Tartari destillatione (a) excepto, vivi tantum ignis filius est) non blandus quoque, qui requiritur, sed acer esset Chylus, adeoque non nutritioni, utpote omnem omnino vi plasticâ destitutam excludenti acrimoniam, sed destructioni potius inserviret; quot enim ac quanta inde ad corpus damna non redundarent, ab *acido* scilicet convulsiones, dolores, obstructiones &c. (b), ab *alcali* vero febres, inflammationes &c. (c), a *glutinoso* iterum alia (d). Verbo, omne fere & Chronicorum & Acutorum morborum genus. Illa ergo explicanda veniunt adminicula, quibus summus naturæ Artifex nostram ita instruxit machinam, ut ab eorum applicatione dictæ actiones, pro parte quidem inchoa-

(a) Boerh. Elem. Chem. Tom. 2. proc. LV.
(b) Boerh. de Cogn. & Cur. morbis §. 63. 64.
(c) Idem ibid. §. 85. 86.
(d) Id. ibid. §. 71. 72.

tæ, effectibus autem nocituræ, pergere prohibeantur.

§. XVII.

Videndum itaque ſequitur, quid faciat, ut vas copioſos tam inquilinos, id eſt ex propriâ ſubſtantiâ, quam aliunde allatos, ingeſtis jugiter affundens humores. Ventriculo non unus, ſed quatuor iique diverſis locis arteriarum trunci inſeruntur, (a ſuperiore parte Epigaſtrica, ita dicta, quia per ſuperiorem potiſſimum ventriculi regionem diſſeminatur (e), ab inferiore vero & lateribus tres inſuper aliæ, Gaſtricæ dictæ) ex illo Aortæ deſcendentis ramo, quem paulo ſupra Meſentericam ad transverſi circiter digiti diſtantiam emittit, oriundi, qui vocatur Cæliaca. Quo quidem ſingulari artificio cauta & mire ſibi ubivis proſpiciens Natura effecit, ne a variâ repleti Ventriculi diſtenſione, illo forte, ſi tantum unicus & major fuiſſet, compreſſo arteriæ trunco, liquoris gaſtrici, primarii coctionis inſtrumenti, impediretur ſecretio & ſic Ventriculi perturbaretur actio: quæ, ſi jam forte contingat, compreſſio abſque damno fieri poteſt, dum per alios adhuc liberos ſufficiens ſubminiſtretur copia, præſertim cum ἀναςομώσεις pulchre inter ſe communicant. Per has arterias ad immenſam ſubtilitatem ſingulari apparatu in omni Ventriculi puncto per ejus membranam ner-

(e) Lower. Anat. Cordis cap. 5.

nerveovaſculoſam, ut docet impletio, diviſas, innumeriſque tandem & abſciſſis quaſi finibus in interiore, ad inſtar holoſerici villoſâ, tunicâ patulas, ſimilibuſque iterum venis, per quas, ut in ore vidimus, ſubita ſatis fieri queat refectio, reſpondentes, ſecernitur tenuiſſimus, pellucidus, ſaponaceus, ſalivæ quam maxime analogus humor, *Gaſtricus* dictus, nullis unquam notis deprehenſus vel acidus vel alcalinus, ne quidem in voraciſſimis & ex raptu aliorum viventibus, Leone puta, Aquilâ, Falcone, Accipitre, ſimilibuſque id genus σαρκοφάγοις animalibus, uti ex captis per egregios Viros *Malpighium*, *Borellum*, *Rhedum*, aliquo licet acidi inveniendi præjudicio jam præoccupatos, in Aulâ Hetruſcâ experimentis conſtitit; ſed nunc leniter ſalſus ammoniacali ſimilis, vel fere inſipidus (f), vel aliquando ſubdulcis, nunc vero in diuturniore inediâ acrior & piperati quaſi quid habens. An ergo coctio fit per acidum? Num ſine eo deficit? An acidum vitale Ventriculo nativum datur? Num juxta *Helmontium* a Liene ipſi per vaſa brevia ſuppeditatur? Præter hunc laticem tenuiorem excernitur & alius quidam lentior longe ac ſpiſſior, æque ac in faucibus & oeſophago vidimus, *Mucus* ſcilicet, qui quidem humor, dum per ſubtiliſſimas arteriolas in folliculos glanduloſos deſinentes ſecernitur, eſt tenuiſſimus, morâ vero, diſſipatis ac reſorbtis per venas partibus ſubtilioribus, illum demum lentorem

(f) Bohn. Circ. Anat. Phyſiol. Progymn. x.

rem acquirit. Hoc muco ab omni ex acrioribus ingeſtis imminenti injuriâ arcetur ac tuto defenditur ſenſiliſſima ob papillas nerveas interior tunica; in inteſtinis tamen ob alias concurrentes cauſas eſt copioſior, omnium maxime in craſſis, ibi enim glandulæ longe ſunt numeroſiores (g). Hinc petenda ratio, quare, deraſo per acerrimam quandoque diarrhoeæ vel dyſenteriæ materiam hocce muco, diræ illæ in inteſtinis roſiones ac teneſmi oriantur, vel ubi per draſtica illa, nec ipſi Herculi propinanda, purgantia, quibus miſeros indifferenter haud raro Medicaſtri aggrediuntur, benefico hocce Naturæ ſublato munimento, falſo expulſæ materiæ morbificæ nomine imponente, horrendi ad quodcunque fere ingeſtum dolores & καρδιωγμὸι excitentur, non pacandi, niſi per blanda oleoſa, gelatinoſa & mucilaginoſa, id eſt talia, quæ blandiſſimi, nec ullo merito expulſi, hoſpitis vices impleant. Innumerabilis præterea, reſpectu aliarum mole longe majorum partium, ramorum nervoſorum copia ex intercoſtalis & præcipue octavi paris trunco, quod & vagum dicitur, poſt varios in itinere ramos vicinis partibus impertitos, ut Laryngi, Pharyngi, Pulmonibus, Cordi, per totam Ventriculi ſubſtantiam, maxime circa os ſuperius (h), quod & καρδία audit & in quo ſuum Archæum poſuit *Helmontius*, diſſeminatur; ex quorum ingenti numero, neque ad ſenſum ſolum

(g) Peyer. de gland. Inteſt. p. 20.
(h) Heiſt. Comp. Anat. p. 209.

lum vel motum, ut videtur, requisito probabile valde redditur, maxime quum nullus a Ventriculo recurrat, nullusque unquam in cæcum tubulum terminari hâctenus demonstratus sit, tenuissimos fines subtilissimum quoque, quod vehunt, liquidum tenuis auræ instar in cavum Ventriculi effundere (i), ut reliquo ibi latici, ob egregios præstandos usus, intime permisceatur. Dictis his Ventriculo inquilinis humoribus aliunde insuper accedunt saliva, mucus oris, liquor oesophageus, aër denique, quem continuo iis inviscatum deglutimus, ac per ventriculi motum intimius cum ingestis subigimus. Cujus quidem salivæ insignis adeo est copia, ut intra duodecim horas ad integræ libræ pondus posse colligi per *Nuckii* (k) experimenta constiterit, variante tamen pro variis circumstantiis hac secretione; ejusque præterea tanta est necessitas, ut male omnino mulctentur, qui continuâ sputatione eam rejiciunt, inductâ scilicet δυσπεψία & ἀτροφία, dum uno ex optimis concoctionis instrumentis Natura orbatur, quod toties suo damno experiuntur, qui notissimam hodie herbam Nicotianam fumare, vel & manducare, adeo depereunt: & in perfectam denique ἀνορεξίαν incidunt, dum una ex præstantissimis famis causis perit, quæ ratio, quare primum inventa hæc herba pro famis ἀντιδότῳ fuerit habita, eoque scopo apud *Brazilienses* ejus fumum familiarem

 fuisse

(i) Brunn. de Pancr. cap. 5. 6.
(k) Sialogr. p. 29.

fuiſſe teſtentur Auctores (l). Quantas interim noxas a nimiâ ejus excretione perſentiat corpus apud varios (m) cernere licet, at omnium inſtar ſint duo maxime memorabilia exempla a *Ruyſchio* (n) deſcripta. An ergo ſaliva excrementitia? Nonne ſecretionis modus & locus pro contrario militant? Nonne denique morbi ex nimiâ ejus excretione orti, per ejus retentionem curati, rem extra omne dubium ponunt? His omnibus denique aſſumtus potus accenſeri poteſt. Ex dictorum ergo conſideratione haud difficulter conſtabit, quinam ex tantâ ſubtiliſſimorum, ſpiritibus divitum, inquilinorum humorum ad ingeſta affuſione exſurgant effectus, ſcilicet non tantum maceratio ac dilutio, ſed & major quoque aſſimilatio, id eſt vitalis characteris impreſſio & promptior meatibus noſtris permeandis aptitudo: & miram in hac re naturæ miramur ſollicitudinem, ut, priusquam advenam Chylum in ſanguinis maſſam ſuumque gremium recipiat, uberrimo prius inquilino latice ubique perfundat ac diluat; ſi enim ab ore uſque ad ſubclaviam venam aſſimilati liquidi affuſi quantitas comparari poſſet cum eo, quod ex crudis ingeſtis recenter accedit, ratio forte ſeſe ut $\frac{49}{50}$ ad $\frac{1}{50}$ haberet. Si jam homo fluidiora tantum, carnium v. gr. jura, ſimiliaque aſſumeret, neque ſo-

(l) Lery Hiſtoire de l'Amerique p. 219.
(m) Vid. Bagliv. & Schurigium.
(n) Adv. Dec. II. p. 15.

ſolidioribus veſceretur, dicta humorum affuſio & calor præſtandæ coctioni ſufficerent, aliisque ad agendum conditionibus inſtructum Ventriculum non foret neceſſe. Robuſtos tamen ac famelicos offas ſemimanſas & ſolidas quaſi deglutire videmus, ac nihilominus felicem ſatis in his fieri digeſtionem; cui cum binæ actiones pares non videantur, aliud quid accedit nunc explicandum.

§. XVIII.

Tertia ergo Ventriculi in ingeſta ſequitur Actio, *Muſcularis* ſcilicet. Notum eſt ex Anatomicis, ſaccum hunc membranaceum quinque conſtare tunicis; primâ ingeſta proxime ambiente omnium tenerrimâ *Villoſâ*, quam pro concretâ quâdam materie habentes Veteres *cruſtam* dixere; ſecundâ *Nerveâ*, vel quod melius *Nerveo-Vaſculoſâ*, dum per eam denſâ veluti comâ vaſa arterioſa, venoſa, nervoſa ad immenſam diſtribuantur ſubtilitatem; tertiâ *Muſculari*; quartâ *Celluloſâ* ab inventore Cel. *Ruyſchio* etiam *Ruyſchianâ* dictâ, ſimili ei, quæ in toto corpore obſervatur, blandiſſimo ſuo oleo fibris muſcularibus flexilitatem & mobilitatem ſervante; quintâ denique omnes has ambiente, ac quodammodo firmante, omnibusque abdominalibus viſceribus (o), queis περιτείνεται, communi, hinc *Peritonæali* dictâ. In hac muſculari, quam pro ſcopo noſtro tantum hic conſide-

(o) Douglas de Peritonæo.

ramus, varius fibrarum obſervatur decurſus; aliæ enim ſunt Orbiculares vel Spirales, a ſuperiori ore procedentes per utrumque Ventriculi planum decurrunt, illudque circumambiunt, uſque dum ad πύλωρον terminantur, a quarum ſucceſſivâ contractione ille efficitur motus, quem *Periſtalticum* vel *Vermicularem* vocant, a ſiniſtrâ ejus parte (p) dextram verſus tendentem & per totum dein inteſtinalem tubum ulterius fortiuſque continuatum; âliæ vero ſunt Longitudinales, quæ a ſiniſtrâ Ventriculi regione dextram verſus deſcendentes ejus fundum oblique petunt: unde colligitur, earum actionem eſſe, Ventriculi fundum ad ejus deorſum & os ſiniſtrum oblique contrahere, ejuſque ſic minuere longitudinem; tertius denique fibrarum ordo ex Rectis conſtat, validum illum lacertum muſculoſum conſtituentibus, qui maxime per Ventriculi dorſum inter bina ejus ora decurrit, eaque amplectitur, ac dorſalis muſculi nomine inſignitur, cujus actio eſt ora Ventriculi, ubi vacuus eſt, ad ſe adducere, cum vero cibis maxime eſt diſtentus, ea valde arctat & claudit, eo quidem magis, quo plus impletur. Ubi ergo ſimul agit hæc muſculoſa tunica contenta Ventriculum expandentia, dictoque prius modo adeo macerata ac diluta, premit, cui preſſioni dum continuus ſimul ac reciprocatus adeſt motus, Vermicularis ſcilicet, puncta contactuum omni momento variantur, hinc omnia miſcentur inter ſe, ciborum partes

ſoli-

(p) Wepfer. Hiſt. Cicut. Aquat. p. 112.

ſolidiores magis atteruntur & dividuntur, unde conſtat, veram & hic fieri emulſionis ſpeciem, dum interim liquidiſſima πύλωρον verſus propulſa, ob minorem ibi natam reſiſtentiam, auctam vero ad os ſiniſtrum, ut repleti Ventriculi mire mutatus ſitus docet, ſucceſſive per eum exprimantur, craſſiora vero inter aſſurgentes magis valvuloſas Ventriculi rugas hærentia, necdum ſatis adhuc diviſa & emuncta ope contrahentium ſeſe fibrarum longitudinalium ad ſiniſtram denuo regionem revolvantur, eâdemque operâ continuatâ magis exſucca reddantur. Neque enim putes a tenuibus his fibris tam immanem hic fieri attritum, quantum ſibi perſuaſum habuere inter Veteres *Eraſiſtratus*, inter Recentiores *Borellus* (q), *Pitcarnius* (r) aliique Mechanici (s), ita ut eo omnem omnino fieri coctionem contenderint; quod plane eſt ἀδύνατον. Licet enim, unde error videtur natus, in gallinaceo, ſimilique pennato genere ſingularis Ventriculi fabrica, (t) inſtar binorum lapidum molarium, calloſo intus quaſi corneo ſcuto veſtitorum, tale quid fieri primâ ſpecie innuat, his tamen animalibus manducatione deſtitutis, ac duriſſima interim ſemina aſſumentibus Natura dedit ingluviem, in quâ prius ab affluente copioſo humore ſalivali probe macerantur. In homine vero tenerior Ventriculi ſtructura

 cum

(q) de Motu Animal. part. II. prop. cxciv. pag. 381.
(r) de modo, quo cibi in Ventric.
(s) Hecquet de la trituration.
(t) Peyerus Anat. Ventr. Gallin.

cum in genere, tum in ſpecie tenerrima ejus, quam non inepte Lanuginem vocat *Gliſſonius*, tot nerveis papillis referta ac unicâ tali coctione facile delenda interior tunica, tanto attritui refragatur, nec per experientiam, ſi eam tantum conſulamus, aliud edocemur; hac enim conſtat, tenuiſſimas etiam a mortalium robuſtiſſimo aſſumtas animalium pelles æque ut antea cohærentes, licet emunctas, alvinis in fecibus (medice loquor) reddi, quod idem tenuiores adhuc vindemiarum tempore Uvarum (u) vel & Ribeſiorum pelliculæ confirmant. Neque talem pro explicandâ coctione attritum ut fingamus eſt neceſſe; licet enim per mechanicam talem triturationem duriora quævis optime comminuantur, quia tamen non circa ſolidorum in Alcohol tenuiſſimum pulveriſationem haecce in Ventriculo verſetur tritura, aſt circa materiam mollem, flexilem, in liquidum tenuiſſimum, quod ſubtiliſſima vaſorum oſcula ſubire valet, patet, hanc ſine ſolvente ſimul menſtruo fieri haudquaquam poſſe. Hanc triturationem, natamque inde miſcelam & attenuationem adjuvant quoque arteriæ majores minores per totam Ventriculi ſubſtantiam decurrentes & per unam horam ad ter mille & ſexcentas, in quibuſdam ad quater mille vices, diaſtolen patientes. Fateor, quod harum vis impingens non valde magnum effectum edere videatur, maxime, quum partes circumpoſitæ non elaſticæ, ſed molles ſint, in quibus,

(u) Gliſſon. de Ventr. & Inteſt. p. 313.

bus, docentibus Physicis, vis absorbetur, tamen, si aliquam admittamus, sufficiens satis erit, si rationem habeamus numeri vasorum & pulsuum, computando simul horas, per quas ingesta hic morantur, ac dein conferamus cum materiâ molli, in quam agit, si denique consideremus, causam utcunque parvam, sæpius tamen repetitam, idem præstare, quod eadem illa, toties se ipsa major, sed simul & semel applicata præstitisset, sic enim

peragit tranquilla potestas,
Quod violenta nequit.

Ultimo huc facit a parte posteriori Aorta, omnem validæ suæ, quam ob Cordis viciniam patitur, diastoles effectum, quum dura, quibus accumbit, vertebrarum corpora cedere nesciant, Ventriculo communicans.

§. XIX.

His omnibus hactenus explicatis quarto accedit *Calor*, tam qui ventriculo proprius & si ita velis, innatus ab innumeris per ejus substantiam decurrentibus arteriolis, quam quem a partibus vicinis eum ambientibus & foventibus acquirit. A superiori enim parte Cordi proxime supponitûr, tenui tantum cum pericardio & peritonæo interveniente diaphragmate; a dextro latere maximum mole viscus Hepar ei adjacet, totumque fere tegens; a sinistro Lien; ab inferiori parte Pancreati, ventri-

triculi *Pulvinari* hinc dicto, molliter incumbit; a poſteriori denique parte fulmineo trajectu vitale vehens flumen Aorta ponitur, quæ omnes partes copioſo ſanguine abundant, adeoque in caloris, ad optimam digeſtionem maxime requiſiti, quaſi centro ponitur; hinc ſummus jam dixit *Hippocrates* (v) αἱ κοιλίαι χειμῶνος καὶ ἦρος θερμόταται φύσει. ideoque jubet ἐν ταύτῃσιν οὖν τῇσιν ὥρεσι καὶ τὰ προσάρματα πλείω δοτέον. addens rationem καὶ γὰρ τὸ ἔμφυτον θερμὸν πλεῖστον ἔχουσι. τροφῆς οὖν πλείονος δέονται. Eſtque ille calor, ut *Fahrenheytiana* exhibent thermometra, inter gradum 90 & 100, adeoque aptiſſimus, ut teſtantur Chemici, ad fermentationes, putrefactiones, macerationes, extractiones quaſvis promovendas, eumque ad parandum Ovum ſuum Philoſophicum adhibent, nec menſtrua niſi hoc calore melius actuoſa fiunt. Eſtque incubantis gallinæ calori ſimillimus, cujus ope ita attenuatur albumen, ut in tenerrima ac immenſæ ſubtilitatis primorum tenelli pulli ſtaminum vaſcula penetrare queat, vel in ovo, ſemine maris non imprægnato, adeo diſſolvitur, ut intra trium ſeptimanarum ſpatium, per teſtam, ut docent experimenta, totum exhalet; ſin autem tale ovum in aquam ebullientem, id eſt ad ducentos & duodecim gradus calentem, immergatur, mox coagulatur, concreſcens in unam ſciſſilem maſſam opacam difficillimæ concoctionis, nec niſi ſolâ forte putredine reſolvendam, evidenti indicio, certum tantum & definitum requiri caloris gra-

dum:

(v) Sect. 1. Aph. 15.

dum: cujus in diſſolutione effectus quum tam inſignis ſit, liquet, non in totum male ſenſiſſe Veteres, *Hippocratem* puta & poſt eum magis hanc ſententiam adornantem *Galenum* (w) alioſque, cibos per calorem a Corde, Hepate, Liene, tanquam focis, affatim ſubminiſtratum, in Ventriculo concoqui, quem ideo lebeti aſſimilarunt, unde quoque πέψεως & coctionis denominationes natæ videntur. Quid enim calor humidus præſtet, præcipue loco clauſo, machina docet *Papiniana* (x), ubi oſſa brevi in gelatinam excoquuntur, ut & ſpagyrica C. C. præparatio. In eo autem errarunt, ut hoc ſolo omnem fieri coctionem exiſtimârint; tum enim majorem minoremve caloris gradum felicior vel minus felix ſequeretur coctio: hinc in acute febricitantibus omnium fieret optima, cum tamen cibos ibi Naturam faſtidire videamus & automatico è contra motu appetere acida & aquoſa, id eſt talia, quæ nimium æſtum refrænare, ac naſcendæ inde putredini reſiſtere valent. Quid præterea ſolus præſtaret calor ſine liquido ſimul digerente? Nonne extra corpus eadem tunc, quæ tamen non obtinetur, in liquorem chylo ſimilem fieret mutatio? Num piſces, ſanguine aquâ haud multum calidiore gaudentes, minus feliciter digerunt? Calor ergo coctionem tantum adjuvat, uti optime excuſſit hanc rem *Helmontius* Pater [*in Tractatu*, cui titulus, *Calor efficaciter non digerit, ſed excitative.*

F §. XX.

(w) Lib. IV de Uſu part. cap VIII. de Facult. nat. cap VIII.
(x) Papin l'Art d'amollir les os.

§. XX.

Ultimo denique loco breviter expendamus, quænam ex continuâ Musculorum Abdominalium (y) & Diaphragmatis (z) pressione ad Ventriculum redundet utilitas. Horum vis comprimens quam immanis sit durissimarum alvi fecum, urinæ, foetus in sexu sequiori docet exclusio, imo quantam non adhibet vim, qui corpus suum ex situ horizontali in perpendicularem erigit; tum enim molle alias abdomen, si exploretur, evadit rigidissimum, musculique in duros quasi asseres mutati videntur. Quum autem horum musculorum, ut & diaphragmatis actio inter se sit reciprocata, reciproce quoque, nunc sursum nunc deorsum agitatus, premitur Ventriculus, nec per momentum quiescit, cum vix tanto spatio respiratione carere queat homo: & dum omni actioni æqualis est reactio, hinc contenta Ventriculum distendentia eum causis illis prementibus magis objiciunt, unde ciborum partes solidiores plus atteruntur, lævigantur, subtiliora sensim a crassioribus separantur, omne, quod in illis datur solubile, excutitur, ac cum humoribus commiscetur, constituens liquorem cinereum chylosum, nondum tamen ita album, ac in intestinis a majori ibi attenuatione observatur. Hujus quædam portio, per motum vermicularem πύλωρον versus determinata, jugiter & successive in duodenum expel-

(y) Albin. Hist. Muscul. Lib. III. cap. LXXV. usque ad LXXX.
(z) Idem ibid. cap. LXXXI.

pellitur; quæ vero tenaciora ſunt, ad ſiniſtram denuo regionem revoluta, eaſdem patiuntur actiones, donec exſucca valde reddita vi reſpirationis per πύλωρον exprimantur, eo determinante Ventriculi, ut videtur, actione muſculari. Vera ergo, ut jam ſupra innuimus, in Ventriculo fit Emulſionis ſpecies, dum macerando, ſolvendo, fovendo, conterendo omne oleoſum nutritivum & quicquid hac ratione eſt ſolubile, emulgetur & ſucceſſive expellitur, ac novâ iterum liquorum affuſione & repetito attritu ita demum aſſumta emunguntur, ut ultimo non niſi feces exſuccæ valde reſtent.

In Inteſtinis jam eædem continuantur cauſæ hactenus explicatæ, imo complures & fortiores, quæ ulteriori chyli elaborationi & elaborati perfectioni inſerviunt, id quod jam exponendum ſequeretur.

Sed B. L. hic vela contraho, quum navem tantum huc dirigendi fuerit ſcopus, an, ſine facto ullibi naufragio, in tutum portum deduximus, Veſtrûm erit dijudicare.

F I N I S.

AD.

ADNEXA.

I.

Sanguis, Saliva, Liquor gastricus, Succus entericus, Lympha pancreatica, Bilis, nec acidi, nec alcalini.

II.

Ficta hinc pancreaticæ Lymphæ & Pituitæ cum Bile effervescentia.

III.

Nec Sudor, nec Purgatio, nec Inedia Plethoræ curandæ pares sunt.

IV.

Nutrimur, non ab Elementis, sed a corporibus elementatis.

V.

Hipp. de Morb. Vulg. Lib. VI. Sect. V. I.

Νȣ́σων φύσιες ἰητροὶ.

VI.

Hipp. Sect. V. Aph. LVI.

Ἐπὶ ῥόῳ γυναικείῳ σπασμὸς ϗ λειποθυμίη ἢν ἐπιγένεται κακὸν.